第4章
大学発ベンチャーと地域経済活性化

桐畑哲也

1　はじめに

ジェネンテック（Genentech），バイオジェン（Biogen），シリコングラフィックス（Silicon Graphics），シスコシステムズ（Cisco Systems），グーグル（Google）。これらはすべて，世界的な企業に急成長を遂げたアメリカの大学発ベンチャーである。アメリカの大学発ベンチャーは，1980年から1999年にかけて，335億ドルの経済的付加価値を創出し，1社当たり約1,000万ドルの経済的価値を生んだ他，28万人の雇用を創出したとされる（Shane, 2004）。これら新興ハイテクスタートアップスの躍進は，シリコンバレー，ボストンのルート128エリアをはじめ，テキサス，オースティン，サンディエゴ，マディソン等，アメリカの幅広い地域の経済活性化に貢献したとされる（西澤，2005）。

急成長大学発ベンチャーの出現の背景には，先端科学技術をベースとした事業における製品，サービスのライフサイクルの短縮化，事業化におけるスピードの重要性の増加，さらには，バイオテクノロジー分野等にみられる科学と製品開発の緊密化等により，研究開発の当事者たる大学の教員，研究者が，自ら研究をもとに事業化に参画する事業モデル，すなわち大学発ベンチャーの有効

性が高まっていることがある（近藤，2002）。

世界的な企業にまで急成長を遂げたアメリカの大学発ベンチャーの出現が，こうした先端科学技術をベースとした事業における環境の変化を浮き彫りにすると共に，地域経済活性化の新たな有力手法としての大学発ベンチャー育成が，我が国をはじめヨーロッパ先進各国で，注目されるに至る。

大学発ベンチャーが，地域経済活性化に有効とされる背景には，後に詳述するが，大学発ベンチャーは，大学との近接性ニーズが高い（Tieckelmann, Kordan and Bostrom ed., 2008; Robert, 1991）こと，大学発ベンチャーの創出により，地域におけるクラスター形成を促進する（Audretsch and Stephan, 1996）ことがある。すなわち，大学発ベンチャーは，大学との近接性ニーズの高さは，長期的な視点で，地域経済活性化の主要プレーヤーとなりうることを意味し，また，有望な大学発ベンチャーの創出によって，大学発ベンチャーをはじめとするハイテクスタートアップスに不可欠なインフラ構築，ひいては，クラスター形成に寄与するとされるのである。

我が国においては，1990年代後半以降，大学発ベンチャー創出諸施策と共に，「知的クラスター創成事業」「産業クラスター計画」等，大学発ベンチャー，ハイテクスタートアップス創出を主要な軸とし，これを，地域経済活性化に繋げようとする施策が進められた。

しかしながら，我が国の現状は，大学発ベンチャーの創出，育成が，地域経済活性化に寄与していると言える状況にはない。期待された大学発ベンチャーは，倒産，廃業が急増した他，株式公開に成功する大学発ベンチャーの数は，頭打ち，減少傾向にある。さらに，株式公開を果たした大学発ベンチャーにおいても，株式公開直後の株価を大きく下回る企業が相次ぎ，アメリカの急成長大学発ベンチャーのようなグローバル企業にまで成長する大学発ベンチャーはみられない。大学発ベンチャーの成長，発展，さらには，地域経済への波及効果という視点で見ると，我が国の施策は，十分な成果を挙げているという状況にない。

本章では，大学発ベンチャーとは何か，大学発ベンチャー育成の意義，さら

には，大学発ベンチャー育成による地域経済活性化施策について，大学発ベンチャー，地域の双方の視点から，先行研究を概観する。その上で，我が国の現状と課題を分析し，我が国における大学発ベンチャー育成による地域経済活性化策の在り方について論じる。

2　大学発ベンチャー育成の意義

2.1　大学発ベンチャーとは何か

大学発ベンチャーとは何か。大学発ベンチャーに関する学術的研究は，アントレプレナーシップ研究の一領域として，1990年初めからみられるようになり，21世紀に入って進展している新しい研究領域である。Djokovic and Souitaris (2006) は，大学発ベンチャーに関する先行研究のサーベイをもとに，大学発ベンチャーに関する学術研究について大きく3つの視点に分類している。それによると，第一に，マクロレベルの視点であり，主要なアプローチとしては，「大学発ベンチャーのスピンアウトプロセスにおける政府や産業の支援メカニズム」「技術，マーケットドリブンな事業化，商業化の諸課題」等を指摘している。第二に，メゾレベルの視点であり，主要なアプローチとして，「インキュベータや技術移転機関等の大学による大学発ベンチャー支援メカニズム」「スピンアウト活動に至る大学の諸要因」「大学の技術移転メカニズム」等を指摘している。第三としては，ミクロレベルの視点であり，主要なアプローチとして，「スピンアウトプロセスにおける創業者及び創業チームの役割」「大学とインダストリーとのネットワーク」「大学発ベンチャーの業績」等を指摘している。

大学発ベンチャーの定義を巡っては，実に様々な定義が存在する。経済産業省編 (2005) は，大学発ベンチャーについて，「1. 大学や大学関係者，学生が保有する特許を基に起業」，「2. 特許以外の技術，ビジネス手法を基に起業」，「3. その他」，すなわち，「3-1. 創業者の持つノウハウを事業化するために，

設立から5年程度以内に大学と共同研究」,「3-2. 既存の事業を維持，発展をさせるために，設立から5年程度以内に大学と共同研究等，または，技術移転」,「3-3. 設立から5年程度以内に大学関連のインキュベーション施設等に入居し，大学から種々の支援」,「3-4. 大学で学んだ内容を基に創業」,「3-5. 大学でベンチャービジネス論等を学び，その一環として事業計画書を作成し起業を決意」,「3-6. 大学の技術を移転する事業や，大学の技術やノウハウを事業化するための資金を提供する等，大学発ベンチャーを生み出すための事業」,「3-7. 取引先や売上の大半を，創業者の出身大学や大学の人脈による紹介に依存」との分類を示し，経営資源の基本要素であるヒト（人材），モノ（技術），カネ（資金）のいずれかが，大学から供給されたベンチャー企業を，大学発ベンチャーと定義する。近藤（2002）は，大学発ベンチャーについて，「大学の教員や技術系職員又は学生がベンチャー企業の創立者になるか創立に深く関与した場合（人材移転型）」「大学における研究成果又は大学で習得した技術に基づいて起業された場合（技術移転型）」「大学や関連のTLO（技術移転機関）がベンチャー企業創立に際して出資又は出資の斡旋をした場合（出資型）」の3つのタイプを指摘する。筑波大学産学先端学際領域研究センター編（2001）は，「大学等の教員や技術系職員，学生等がベンチャー企業の設立者となったり，その設立に深く関与したりした起業。ただし，教員等の退職や学生の卒業等からベンチャー企業設立まで他の職に就かなかった場合または退職や卒業等から起業までの期間が1年以内の事例に限る（人材移転型）」「大学等で達成された研究成果または習得した技術等に基づいて起業（特許以外による技術移転（または研究成果活用）型）」「大学等やTLOがベンチャー企業の設立に際して出資または出資の斡旋をした場合（出資型）」の3つと，特許を特別に切り出した「大学等または大学等の教員が所有する特許を基に起業（特許による技術移転型）」を加えた4つの定義を指摘している。これらは，基本的な経営資源のヒト，モノ，カネいずれかにおいて，大学と何らかの関係を有するベンチャーを大学発ベンチャーと定義している。

第二に，基本的な経営資源におけるカネ以外のヒト，モノに絞って，大学発

ベンチャーを定義する先行研究がある。Smilor, Gibson and Dietrich（1990）は，大学発ベンチャーの定義について，創業者が，大学教員か，職員，学生で，大学発ベンチャーを設立するために大学を去ったか，または，大学に在籍のまま設立したケースで，且，又は，大学内で技術，技術ベースのアイディアをベースとした企業と指摘し，ヒト，モノにフォーカスした定義を提示している。ヒト，モノを重視した定義は，この他にもある（例えば，Nicolaou and Birley, 2003; Steffensen, Rogors and Speakman, 2000）。

第三に，大学とベンチャーとの関係について，ヒトに絞って定義する先行研究がある。Robert（1991）は，大学の教員，学生等の関係者が創業者として関与している点を重視し，大学と当該ベンチャーの人的関与，すなわちヒトをベースとして，大学発ベンチャーを定義している。

最後，第四として，モノに絞って，大学発ベンチャーを定義する先行研究がある。Wright, Clarysse, Mastar and Lockott（2007）は，大学発ベンチャーについて，「学術機関から生み出された知的財産のライセンシング及び譲渡に依存するニューベンチャー」（Wright et al., 2007: 4–5）と定義している他，Shane（2004）も，「大学で研究開発された何らかの知的財産を基盤として創業された新規企業」（Shane, 2004: 4）と定義し，モノ（技術）にフォーカスした定義を提示している。Wright et al.（2007）及び Shane（2004）の指摘する知的財産とは，法律等によって保護された知的財産権を基盤として起業した企業を念頭としており，技術，特に知的財産権に限定的な定義を指摘している。大学発ベンチャーについて，モノにフォーカスする，すなわち大学の技術をベースとした企業とする定義は，この他にもある（例えば，Charles and Conway, 2001; 山田，2006; 新藤，2005）。本章においては，大学発ベンチャーについて，「大学で研究開発された知的財産を事業化する目的で設立されたベンチャー」と，モノ，すなわち，大学との技術面での関係を重視して，大学発ベンチャーを理解しておくこととする。

2.2 大学発ベンチャー育成の意義

大学発ベンチャー育成の意義は，大きく3つあろう。第一に，大学発ベンチャーは，基礎研究段階の大学の知的財産の事業化を担う主体である点である。基礎研究，応用研究を問わず，大学の研究成果としての知的財産，全体でみた場合，大学の知的財産の多くは，既存企業にライセンシングされるパーセンテージが多いとされ，Nelson (1991) によると，大学の知的財産の内，大学発ベンチャーにライセンシングされる知的財産は，ごく数%であるとされる。しかし，基礎研究段階の知的財産に限ってみると，既存企業は，基礎研究段階の知的財産のライセンシングには，あまり熱心ではないとされる (Jensen and Thursby, 2001)。Hsu and Bernstein (1997) は，技術移転機関を対象とした事例研究をもとに，既存企業が関心を示さない，基礎研究段階の知的財産のライセンシングに貢献しているのが,大学発ベンチャーであると指摘する。すなわち，大学の研究成果の社会還元という点でみた場合，大学発ベンチャーは，既存企業があまり熱心ではないとされる基礎研究段階の知的財産の事業化を担うという点で，社会的な意義を有する。

第二に，大学発ベンチャーは，革新レベル，汎用レベル，権利レベルが高い知的財産の事業化をめざす主体である点である。Baum and Silverman (2003) が，ベンチャーキャピタリストは，優れた技術（および関係）を『スカウト』するというのと，経営スキルを注ぎ込むことによって『コーチング』するということの,両方の論理の組み合わせによって,資金提供するハイテクスタートアップスを選ぶと指摘し (Baum and Silverman, 2003)，ベンチャーキャピタリストの投資の意思決定においては,知的財産が重要な要素であることを示唆している。Shane (2004) は，大学で開発された知的財産が，ラディカルであり，暗黙知的であり，アーリーステージにあり，汎用的であり，顧客にとって著しく価値が高く，技術の飛躍的進歩を体現し，知的財産によって強力に守られている場合に，既存企業へのライセンシングではなく，大学発ベンチャーが設立されやすいと指摘している。

革新レベルとは，これまでの既存業界の製品を置き換えるような革新性を備

えているか否かである。大学発ベンチャーの基盤とする知的財産としては，こうした革新性の高いものが望ましいとされる。なぜなら，革新的ではない知的財産については，既存企業において活用される方が，より事業化が容易であるからである。既存企業は，既に，製造設備，市場ノウハウ，これまでの研究の蓄積等を有しており，既存製品，サービスを若干改善，レベルアップする程度の知的財産であれば，既存企業にライセンスされることの方が，より有効に活用される。一方，革新性の高い知的財産であれば，既存企業の既に持つ経験，知識がプラスに作用しないばかりか，既に，効率的な研究開発，製造，販売というバリューチェーンを有する既存企業は，現在の知識，経験，設備等の価値を下げてしまうかもしれない革新的知的財産の活用に慎重になる（Christensen, 1997）。

汎用レベルとは，幅広い領域における製品，サービス化の潜在性が，あるかどうかということである。例えば，大学発ベンチャーの有望技術領域のひとつ，ナノテクノロジーは，最終製品が広い範囲に及ぶとされ，例えば，「カーボンナノチューブの応用」としては，新規軽量，高強度，高機能材料から，燃料電池等の，資源エネルギー分野，通信，エレクトロニクス分野，ナノバイオテクノロジー分野と，幅広い応用分野が示されている（特許庁編，2002）。これは，創業当初，最も有望と想定された製品・サービスにとらわれず，追加的技術開発の進捗状況，外部環境の変化等に応じて，場合によっては，当初の想定とは異なる製品，サービスを模索する可能性を残していることを意味している。一方，既存企業においては，こうした汎用的な知的財産は，評価が難しい。自らが事業を行う既存ビジネス以外での知的財産の応用研究，製品・サービス開発には，これまでの経験，ノウハウが生かせず，慎重になりがちであるからである。

知的財産の権利レベルは，まず，独占的な実施権の有無に依存する。独占的な権利がなければ，類似の事業主体が，技術開発の後に出現する可能性がある。また，権利の及ぶ範囲も，知的財産の権利レベルに影響する。知的財産権として法的に保護される範囲がより狭いものである場合，他社が自社の権利を避け

る形で，類似の製品，サービスを提供することが可能となる。Bhida (1999) は，ハイテク企業を対象とする投資家は，特許が競争優位性を示す検証可能な証拠となることから，特許化された技術を持つ企業への投資を優先すると指摘し，投資家からの高い評価には，権利化の有無が重要であることを指摘している。また，Shane and Stuart (2002) は，技術の模倣を阻止する効果が高い特許を持つ大学発ベンチャーほど，ベンチャーキャピタリストから出資を受ける可能性が高いと述べ，権利化の十分なされた知的財産を投資家は好むことを示唆している。このように，大学発ベンチャーは，既存企業が事業化，商業化が困難として避ける傾向にある革新レベル，汎用レベル，権利レベルが高い知的財産の事業化をめざすという点で，その意義を有する。

第三に，大学発ベンチャーは，革新的な製品・サービスを事業とし，新規市場の開拓をめざす。Blair and Hitchens (1998) は，イギリス，アイルランドの大学発ベンチャーを対象とした研究で，大学発ベンチャーは，新しい製品，サービスの開発者として効果的であり，他の技術系ベンチャーよりも，革新的な製品，サービスを数多く創造すると指摘している。株式会社価値総合研究所編 (2007) は，我が国の大学発ベンチャーを対象とした調査をもとに，大学発ベンチャーは，新規の市場，さらには，競合他社では全く行われていない研究開発を行う企業であると指摘している。それによると，ターゲットとする市場について，「新規に創出する市場」「成長，拡大している市場」「市場として認知されて間もない市場」「安定した成熟市場」「縮小しつつある市場質問」の4つの選択肢で尋ねたところ，大学発ベンチャーは，「新規に創出する市場」が最も多く，36.4%と，中小企業を対象とした調査結果の4倍近くのパーセンテージとなっているとしている。

このように，大学発ベンチャーは，基礎研究段階のシーズで，革新レベル，汎用レベル，権利レベルが高い知的財産の事業化をめざすと共に，新規市場の開拓をめざす志向が強く，社会全体の科学技術イノベーションの視点でみた場合，既存企業の弱点を補完するという点で，社会的な意義を有すると言えよう。

3　大学発ベンチャー育成による地域経済活性化

これまで，大学発ベンチャーとは何か，その定義，大学発ベンチャーの社会的意義について概観したが，本節では，大学発ベンチャーと地域の双方の視点から，大学発ベンチャーが地域経済に与える影響，逆に，地域が大学発ベンチャーに与える影響について，先行研究を概観する。

3.1　大学発ベンチャーが地域に与える影響

大学発ベンチャーという存在は，本当に，地域経済活性化に有効なプレーヤーとなりうるのであろうか。先行研究によると，大学発ベンチャーが，地域経済活性化に寄与するとされる理由は，大きく2つあるとされる。

まず，第一に，大学発ベンチャーによる大学との近接性ニーズである。大学発ベンチャーは，大学の知的財産をもとにしたベンチャーであることから，大学が拠点を置く地域で事業活動することが多い。アメリカでは，2007年度に555社の大学発ベンチャーが設立されたが，その内，402社，全体の72%が，大学のある同じ州で設立されている（Tieckelmann Kordal and Bostrom ed., 2008）。さらに，Robert（1991）は，大学発ベンチャーは，研究開発がこれまで行われた研究室のすぐ近くで，設立されるケースが多数あるとされると指摘している。

桐畑（2010）は，アメリカの大学発ベンチャーを対象とした調査で，研究開発，資金調達，顧客獲得のそれぞれのビジネス活動の拠点について，本社所在の市レベル，州レベル，州外，アメリカ外のそれぞれの地域で，どの程度活動しているかについて質問したところ，研究開発，資金調達については，本社所在の市が，最も多く，顧客獲得については，本社所在の州が最も多いという結果となっている（表4-1参照）[1]。大学発ベンチャーを設立した大学研究者は，研究者

1）　アンケート票調査は，アメリカの大学，政府機関，民間インキュベータ等のWEB公開情報，電話等による問い合わせをもとに，大学発ベンチャーと思われるベンチャー企業916社を抽出，この916社に対して，郵送で，2006年10月に送付し，2007年1月まで

表 4-1　アメリカの大学発ベンチャーのビジネス活動の拠点

	本社所在市	本社所在州	本社所在州外	外国
研究開発	4.39 (1.26)	1.25 (1.26)	0.83 (0.98)	2.85 (2.26)
資金調達	2.75 (2.05)	2.28 (1.74)	1.07 (1.24)	2.60 (2.03)
顧客獲得	1.87 (1.68)	2.64 (1.81)	1.58 (1.34)	1.92 (1.64)

(注) 数値は，選択肢として，(1) 0%，(2) 0–19%，(3) 20–50%，(4) 51–70%，(5) 70%以上の5段階とした平均値。また，(　) 内の数値は標準偏差．対象企業数は，56。
(出所) 桐畑 (2010) より引用。

として関与し続けるために，自らの研究室を使って，追加的な研究を行うことが多い等の理由があろう (Brett Gibson and Smilor ed., 1991; Robert, 1991)。当然ながら，物理的に近い方が追加的な応用研究を行いやすい。大学発ベンチャーは，大学との間で，技術面での深い関係を有するがゆえに，地域に根差す起業といえ，こうした特質を有する大学発ベンチャーは，ビジネス拠点選択に経済合理性を中心に臨む既存企業と比較して，長期的な地域の有力プレーヤーとなりうるのである。

第二に，有望な大学発ベンチャーの存在が，大学発ベンチャー育成，成長の寄与するインフラを，地域に呼び寄せる機能がある。Audretsch and Stephan (1996) は，バイオテクノロジー産業における研究者と企業との地理的な関係についての研究を行い，大学発ベンチャーは，基盤となる技術の研究者の所属する大学が位置する地域において，応用研究を行うため，大学発ベンチャーを中心としたクラスターを形成する傾向がある。特に，スター研究者は，ハイテクスタートアップスに加えて，ベンチャーキャピタリスト等も，大学の近くに呼び寄せることにつながり，大学を中心とする大学発ベンチャー創出に寄与するインフラの構築を促すと指摘する (Audretsch and Stephan, 1996)。

に117社の回答を得た (回答率12%)。設立後10年以内，法的に保護された大学の知的財産権としての特許をベースとした事業，また，法的には保護されていないものの大学の研究成果としての「技術」「ノウハウ」をベースとした事業，共同研究等の機会を通じて大学の「技術」「ノウハウ」を導入した，と回答した未上場企業56社を大学発ベンチャーと理解し，分析の対象としている。(桐畑，2010)

このように，大学発ベンチャーは，大学との近接性ニーズが高いことから，長期的な地域経済活性化の主要プレーヤーとなりうる，また，有望な大学発ベンチャーの創出は，その存在が，大学発ベンチャー及びハイテクスタートアップスに不可欠なインフラ構築，ひいては，クラスター形成に寄与するのである。

3.2　地域が大学発ベンチャーに与える影響

大学発ベンチャーの視点からみた場合，地域は，どのような機能を果たすのであろうか。先行研究によると，大学発ベンチャーの育成にとって，地域は，大学発ベンチャーの外部資源として，その成長，発展の礎となるとされる。以下では，関係ネットワーク資産，起業環境に関する先行研究を概観し，大学発ベンチャー育成における地域の機能について述べる。

3.2.1　関係ネットワーク資産

Dyer and Singh (1998) は，競争優位の源泉についての研究アプローチとして，産業構造アプローチと，資源ベースアプローチという2つのアプローチを挙げて，それぞれの有用性を評価した上で，これら2つのアプローチだけでは，不十分であると述べる。Dyer and Singh (1998) によると，産業構造アプローチとは，Porter (1980) により指摘されたアプローチで，自社が所属する業界の魅力度，自社の業界内での競争的地位が，企業の潜在的な収益性を決定するとして，競争業者，売り手，買い手，新規参入業者，代替品という5つの競争要因モデルを提唱した。

一方，資源ベースアプローチの嚆矢は，Penrose (1959) に遡ることができる。Penrose (1959) によると，企業は，利用される資源のプールおよび束であり，企業の成長は企業内部の未利用の経営的サービスの利用の結果として生じる。この資源の束は，企業固有の条件によって形成されるものであることから，各企業で異なるものであり (Penrose, 1959)，こうした企業の資源の束の異質性が，企業の業績を左右するとされるとの視点である (Barney, 1991, 2002; Rumelt, 1991)。Barney (1991) は，「持続的競争優位の資源は，価値があり，希少であり，

模倣が難しく，代替不可能な企業資源である」(Barney, 1991: 116) と述べ，企業の持続的競争優位の確立における資源ベースアプローチの有用性を指摘している。これに対して，Dyer and Singh (1998) は，企業の競争優位の理解においては，企業と4つの組織間競争優位の潜在的な資源，すなわち，(1) 関係スペシフィックな資産，(2) 知識共有ルーティン，(3) 補完的資源 / 能力，(4) 有効なガバナンス，が重要であると述べると共に，個々の企業の競争優位は，その企業の埋め込まれた関係ネットワークの競争優位としばしば関係があると指摘している。

ベンチャーにおける関係ネットワーク資産の意義について，Birley (1985) は，ネットワークとのインタラクションは，ニュービジネスにおける適切な情報収集，外部のサポート及びサービスの発見，社内で獲得不可能な外部資源へのアクセス，ビジネスアドバイスの獲得において必要不可欠であるニュービジネスの成長を促進すると指摘する。この他，ベンチャーにおけるネットワークの有効性については，起業機会等の情報獲得 (Burt, l992)，長期の人間関係構築 (Gulati, 1995)，構成員によるポジティブな姿勢 (Podolny, 1994; Stuart et al., 1999)，日和見的な行動の低減 (例えば，Marsden, 1981; Granovetter, 1985) 機能が指摘される。

3.2.2　起業環境

「地域経済発展においてシリコンバレーより成功し，有名な事例をイメージすることは難しい」(Cohen and Fields, 1999: 108) と指摘されるように，大学発ベンチャー，ハイテクスタートアップス等，新規設立企業に適した起業環境として，アメリカ，シリコンバレーが指摘される。アメリカでは，ベンチャーの創業と集積を通じたハイテク産業の創出によるシリコンバレーの成長を，全米に普及させることを目的としたCloning Silicon Valley 政策が，アメリカ全土で実施される等 (西澤，2005)，シリコンバレーの起業家を取り巻く環境は，ベンチャー企業の創業，ハイテク産業創出の手本とされている。

Saxenian (1994) は，シリコンバレーとルート128との比較研究によって，

ルート128は少数の比較的独立性の高い集権的な企業が垂直統合を行っている自己完結型企業であるのに対して，シリコンバレーは，企業間のネットワークを中心に大学，業界団体等の地域組織を包含したネットワーク型の地域産業システムとなっており，地域全体が市場や技術の変化に適応できるシステムとなっていると指摘している。その上で，Saxenian (1994) は，地域産業分析フレームワークとして，「地域の組織や文化」「産業構造」「企業の内部構造」の3つの側面からなる概念を提示した。Saxenian (1994) によると，「地域の組織や文化」とは，「大学，業界団体，地方行政政府を初めとする官民の組織，趣味のサークルや専門職団体等多くの非公式グループ」(Saxenian, 1994: 7) である地域の組織及び，この組織によって，地域社会を団結させ労働市場や不確実性に対する態度に至るまで，あらゆるものを決定づける共通の習慣や慣習と述べている。また，「産業構造」とは「社会的分業がどの程度行われているのか，(中略) さらに特定の領域の顧客や供給業者や競争相手がどのような形でどの程度つながっているのか」(Saxenian, 1994: 7)，また，「企業の内部構造」とは「縦または横の調整がどの程度行われるのか，権限は集中しているか分散しているか，企業内の責任の配分や仕事の専門化はどうなっているのか等」(Saxenian, 1994: 7) のことと述べた上で，「地域の組織や文化」「産業構造」「企業の内部構造」の3つの相互作用の重要性を指摘している。

清成 (1995) は，シリコンバレーの特徴について，「(1) 企業家セクターが中心である，(2) 社会的分業が深化し，専門企業のネットワークが地域に形成されている，(3) 専門企業における技術進歩が地域内で波及しやすく，イノベーションが生ずる，(4) 企業の競争と協調が活発であり，労働市場もオープンである，(5) エンジニアリング企業，リサーチ，ラボ，ベンチャーキャピタリスト，等等創業のためのインフラが整っている，(6) 個別企業は自己完結的ではなく，外部の機能をフレキシブルに活用している」(清成，1995：9) と述べた上で，「シリコンバレーは，変化に対するクイックリスポンスを重視したプロダクト，イノベーションに適した地域産業システムを有している」(清成，1995：9) と指摘する。

Kenney and von Burg (2000) は，ベンチャーを取り巻く起業環境の内，ベンチャーの創造と成長を可能にするように進化したものを，制度的インフラとして，ベンチャー育成の重要な要因と指摘する。Kenney and von Burg (2000) は，新しい企業，産業を次々と創出する能力をシリコンバレーの特徴とし，こうしたメカニズムを解明するために，「第一の経済 (Economy One)」「第二の経済 (Economy Two)」という概念を提示した。「第一の経済は，民間企業であれば利益と成長を究極の目的とする既存組織」(Kenney and von Burg, 2000: 223) から成り立っており，既存企業や大学，研究機関等を指す。また，「第二の経済は，新企業の創造と成長を可能にするように進化した制度的インフラである」(Kenney and von Burg, 2000: 224) と述べ，ベンチャーキャピタリスト，会計士事務所，法律事務所，投資銀行等を例に，シリコンバレーのベンチャー成長における「第二の経済」の有用性を強調している。この内，シリコンバレーのベンチャーキャピタリストの機能について，Aoki (1999) は，コンピューター等ハイテクベンチャーを念頭にシリコンバレーのベンチャーキャピタリストとベンチャーとの情報及びガバナンス面での有効な連携は，革新的なイノベーションを生みやすく，急激な環境変化にも適応しやすいと指摘している。Aoki (1999) によると，シリコンバレーにおいては，ベンチャーキャピタリストが，より有望な形で事業を発展させるかを確認するためのトーナメントをベンチャー間で行わせることにより，ハイレベルの努力をベンチャーから引き出している。このトーナメントにあたって，ベンチャーキャピタリストは，地域のディファクトスタンダードの設定のために必要な情報をベンチャーに媒介する仲介者としての機能を果たしている。このベンチャーキャピタリストの媒介によって進化的な選択にさらされるベンチャー群は，革新的なイノベーションを生みやすく，急激な環境変化にも適応しやすいと論じている。シリコンバレーのハイテクスタートアップス等，ベンチャーを取り巻く外部環境における，Kenney and Von Burg (2000) の指摘する「第二の経済」の果たす機能の重要性に関する指摘は，その他にも多数ある (例えば，今井監修，1998；Lee Miller, Hanock and Rowen ed., 2000)。

大学発ベンチャーを念頭とし，その起業環境について論じた先行研究として，Smilor et al.（1990）がある。Smilor et al.（1990）は，アメリカ，テキサス大学オースティン校及びテキサス州オースティンの大学発ベンチャーを念頭に，テクノポリスの輪（Technopolis Wheel）という概念を提示し，テクノポリス，すなわち技術志向の地域クラスターの形成には，「大学（エンジニアリング，ビジネス，自然科学，リサーチセンター他）」「大企業（フォーチュン500企業，販売，R & D拠点，従業員）」「新企業（ユニバーシティスピンオフ，大手企業スピンオフ他）」「連邦政府（防衛関連支出，研究補助金）」「州政府（各種プログラム，教育支援）」「地方自治体（インフラ，他地域と競争しうる地方税，生活の質）」「支援グループ（コミュニティ，商工会議所，ビジネス）」の7つの要素が不可欠であると指摘している。

Roberts and Malone（1996）は，アメリカにおける大学発ベンチャーが設立されるプロセスにおける大学の研究者としての「技術者」，外部から大学発ベンチャーの経営を担う創業期経営者としての「起業家」に加えて，「大学」「投資家」のあわせて4つの機能の重要性を指摘する。この内，「大学」について，Hsu and Bernstein（1997）は，教授，または，周囲のビジネスコミュニティにおけるアントレプレナーの存在は，大学発ベンチャー設立には決定的な要因であると述べ，大学におけるアントレプレナーシップへの取り組み，理解の重要性を指摘している。また，DiGregorio and Shane（2003）は，大学発ベンチャーを多く創出する大学は，大学の知名度が高く，特許ロイヤリティの配分比率が低く，民間からの研究費支援が多い，等の特徴を有し，大学発ベンチャー創出における，大学の影響力を示唆している。「投資家」について，Shane and Start（2002）は，大学ベンチャーによって調達された資金の累計額が増えれば増える程，当該大学発ベンチャーが株式上場を達成する確率が高まり，失敗する確率を低下させる。また，他企業による買収や株式公開等の成果が得られる確率が高まる一方，調達額が低ければ，倒産，廃業といった望まざる結果に結びつく確率が高くなると指摘し，大学発ベンチャーの成長における投資家の重要性を指摘している（Shane and Stuart, 2002）。この他，ハイテクスタートアップス，大学発ベンチャー等，新規設立企業の成長に寄与するインフラとして，弁護士，

法律事務所，弁理士，特許事務所，公認会計士，会計事務所等の有用性（例えば，Johnson, 2000; Atwell, 2000）が，先行研究において指摘される。

4 我が国の大学発ベンチャー育成による地域経済活性化諸施策

前節では，大学発ベンチャーと地域の双方の視点から，大学発ベンチャーが地域に与える影響，逆に，地域が大学発ベンチャーに与える影響について，先行研究を概観した。本節では，大学発ベンチャー育成による地域経済活性化の諸施策について，我が国のこれまでの主要な取り組みと共に，現状と課題について見ていく。

4.1 大学発ベンチャー育成による地域経済活性化諸施策

我が国では，1990年代後半以降の政府による大学発ベンチャー創出促進政策が次々と進められた（表4–2参照）。その大きな目的は，大学発ベンチャー育成により地域経済への正の影響を与えることにあった。

経済産業省編（2006）によると，1998年には，大学等技術移転促進法が制定され，大学等による技術移転機関（TLO）の設置等が定められた。翌年の1999年には，中小企業技術革新制度（日本版SBIR）が創設されると共に，産業活力再生特別措置法が制定され，日本版バイ・ドール条項の承認と技術移転機関の特許料1/2軽減等が可能となった。さらに，2000年には，産業技術力強化法が策定され，承認，認定TLOの国立大学施設無償使用が許可された。また，国立大学教員による大学発ベンチャー，技術移転機関の役員等の兼業が許可された。続く，2001年には，当時の経済産業大臣の平沼赳夫氏が提唱した「平沼プラン」によって，大学発ベンチャー3年1,000社計画が発表されている。

さらに，この「平沼プラン」発表と同じ，2001年には，経済産業省による産業クラスター計画，続く，2002年には，文部科学省による知的クラスター創成事業が開始された。経済産業省の産業クラスター計画は，「経営者や技術者，

表4-2　我が国の大学発ベンチャー育成施策

1998年
・「大学等技術移転促進法」(TLO法) 策定
　→【措置内容】TLO (技術移転機関) の整備促進
・「研究交流促進法」改正→【措置内容】産学共同研究に係る国有地の廉価使用許可
1999年
・『中小企業技術革新制度』(日本版SBIR) の創設
・「産業活力再生特別措置法」策定→【措置内容】日本版バイ・ドール条項・承認TLOの特許料1/2軽減
・日本技術者教育認定機構 (JABEE) 設立
2000年
・「産業技術力強化法」策定→【措置内容】承認・認定TLOの国立大学施設無償使用許可
　国立大学教員の大学発ベンチャー・TLOの役員等の兼業許可
2001年
・『平沼プラン』で「大学発ベンチャー3年1,000社計画」発表
2002年
・「蔵管一号」改正→【措置内容】大学発ベンチャーの国立大学施設使用許可
・TLO法告示改正→【措置内容】承認TLOの創業支援事業円滑化
2003年
・「学校教育法」改正→【措置内容】専門職大学院制度創設，学部・学科設置の柔軟化
　アクレディテーション制度導入 (2004年度から)
・「特別共同試験研究費の総額に係わる税額控除制度」創設
　→【措置内容】産学官連携の共同・委託研究について高い税額控除率 (15%) を設定
2004年
・「国立大学法人法」施行→【措置内容】教職員身分：「非公務員型」，承認TLOへの出資
・「特許法等の一部改正法」施行→【措置内容】大学，TLOに係る特許関連料金の見直し
2005年
・2004年度末時点で「大学発ベンチャー1,000社計画」達成 (1,112社が創出)

(出所) 経済産業省編 (2006) より引用。

研究者，資金提供者といった様々なメンバーが人的ネットワークを形成し，その人的ネットワークの中でメンバーが相互に競争，協調することによって，各地域に競争力のある産業クラスターが創出されることをめざすもの」であり，「これらの産業クラスターが苗床となって，中堅，中小企業の新事業展開が促進され，また，大学発ベンチャーが生み出されることが期待される」(経済産業省編, 2004) とされる。一方，文部科学省が推進する知的クラスター創成事業は，

「地方自治体の主体性を重視し，知的創造の拠点たる大学，公的研究機関等を核とした，関連研究機関，研究開発型企業等による国際的な競争力のある技術革新のための集積（知的クラスター）の創成をめざす（文部科学省編，2002a）」もので，「研究機関等の「知恵」を核とする「人」の集積から始まり，ベンチャー設立等が起爆剤となり，地元企業の活性化，R＆D型企業等の立地が始まり，クラスターとして成長する（文部科学省編，2002b）」とされる。

いずれも，大学発ベンチャーやR＆D型企業といった表現で，ハイテクスタートアップス育成を主要目的とする共通点を有するが，経済産業省の産業クラスター計画と，文部科学省の知的クラスター創成事業の相違点について，文部科学省では「知的クラスターは，地域の大学等の地域的特色のある研究成果と研究人材の存在を基礎としている点において，企業の集積から成る産業クラスターと一線を画している（文部科学省編，2002c）」としている。経済産業省の産業クラスター計画は，どちらかというと，民間企業に主眼，文部科学省の知的クラスターは，大学に主眼を置いたプロジェクトと言える。

こうした我が国の大学発ベンチャー育成による地域経済活性化諸施策は，アメリカの施策を踏襲したものである。経済産業省編（2006）が，アメリカの技術移転関連施策の主要なものをまとめたものが，表4–3である。アメリカでは，1980年代から，既に大学発ベンチャーが設立され，1990年代後半の時点で，数多くの世界的な企業にまで成長した大学発ベンチャーが存在したことは，既に述べたが，これは，アメリカ政府による大学発ベンチャー育成，地域経済活性化諸施策の後押しが寄与している。

アメリカでは，1980年に，スティーブンソン，ワイドラー技術革新法及びバイ，ドール法，1982年には，中小企業技術革新法，1986年には，技術移転法と，1980年代前半から，技術移転進施策が進められた。バイ，ドール法の成立以降，大学等の研究者がより創業しやすくなった（例えば，Stevens, Tonoguzzo and Bostrom ed., 2005）ことや，大学発ベンチャーを含む中小企業への支援等が，推進された。

経済産業省による産業クラスター計画，文部科学省による知的クラスター創

表 4-3　アメリカの主要な技術移転関連施策

技術政策	概要	意義	効果
スティーブンソン・ワイドラー技術革新法（1980年）	技術移転を連邦政府の任務と定め，政府研究機関が成果の移転を促進する窓口を設置すること等義務化。	政府研究機関における成果の移転を促進する初めての法律。	連邦研究所に技術移転の窓口が整備され，技術移転が活発化。
バイ・ドール法（1980年）	政府の資金による研究開発成果について，研究開発主体である大学，研究機関，企業に知的財産権を付与。	連邦資金により実施された研究の成果の事業化を抜本的に促進。	特に，大学における研究活動が活性化。
中小企業技術革新法（1982年）	研究開発予算の一定割合を中小企業に優先的に配分する制度（SBIR制度）を創設。	中小企業に対して，研究開発資金を安定的に投入することにより，新産業・雇用の創出を促進。	中小・ベンチャー企業の研究活動が活発化。
商標明確化法（改正バイ・ドール法）（1984年）	バイ・ドール法で制限されていた大企業への独占実施権の制約を撤廃し，大企業へ独占実施権設定を可能とした。	連邦資金により実施された研究の成果の事業化を大企業まで拡大。	大企業と大学，非営利研究機関との研究活動が活発化。
技術移転法（1986年）	政府研究機関（政府管理型：GOGO）に対して，共同研究の契約を自由に結び，共同研究者に独占的にライセンスを許諾する権利を付与等。	国研と民間セクターによる新しい官民共同研究制度（CRADAs）を発足。	官民共同研究開発が急速に進展。
国家競争力技術移転法（1989年）	連邦研究所（契約者管理型：GOCO）におけるCRADA，知的財産権の取扱いをGOGOと同様にした。	CRADAをGOCOへ拡大。	官民共同研究開発の一層の発展。
国家技術移転振興法（1995年）	スティーブンソン・ワイドラー技術革新法を改正し，CRADAにより生まれた成果を契約企業が用途限定の独占実施が可能となった。	CRADAの成果が利用しにくいとの批判に応えて，独占実施を許可。	連邦研究所とのCRADA契約が促進。

（出所）経済産業省編（2006）より引用。

成事業については，Cloning Silicon Valley と呼ばれるアメリカのハイテク産業育成をめざしたクラスター政策が，影響を与えている。アメリカでは，ベンチャー企業の創業と集積を通じたハイテク産業の創出によるシリコンバレーの成長を，全米に普及させることを目的とした Cloning Silicon Valley 政策が，1980 年代初頭から実施されたという（西澤，2005）。こうした政策によって，アメリカでは，シリコンバレーとボストンのルート 128 以外の多くの都市で，ハイテク産業の集積がみられる。テキサス，オースティン，サンディエゴ，マディソン等は，その成功事例であり，アメリカ経済は，ベンチャー企業の創業，集積を通じたハイテク産業の地域拡大によって，産業構造と雇用構造を変え，産業競争力の回復と経済再生を実現したとされる（西澤，2005）。

4.2　行き詰まる大学発ベンチャー育成による地域経済活性化諸施策

これまで述べたような政策的な後押しもあり，1990 年代後半以降，急速に設立数を増加させた我が国の大学発ベンチャーだが，2000 年代後半から，大学発ベンチャーの新規設立の減少と倒産，廃業数の増加が進んでいる他，株式公開を果たす大学発ベンチャーの頭打ち傾向，さらには，株式公開を果たした企業においても，その後の成長が鈍化している。

大学発ベンチャーの設立数については，累積数 1800 社を超え，その数自体は，僅か十数年で大幅に増加したものの，年別の新規の大学発ベンチャー創出数は，2004 年度をピークに年々減少傾向にある。さらに，廃業数は，増加傾向にある。また，株式公開を果たす大学発ベンチャーの頭打ち傾向もみられる。我が国では，経済産業省編（2005）の定義をベースにしたもので，20 社を超える大学発ベンチャーが，株式公開を果たしている。また，累積ベースでも，述べたように，1800 以上の大学発ベンチャーが誕生するなど，その底辺は，広がりを見せている。しかしながら，株式公開を果たした大学発ベンチャーは，2006 年の 4 社を最高に，2007 年，2008 年は，2 社ずつにとどまるなど，母数となる累積設立企業数が増加する中で，上場を果たす大学発ベンチャー数は，増加していない。

さらに，株式公開を果たした企業においても，株式公開後，壁に直面している。株式公開を果たした我が国の大学発ベンチャーにおける時価総額は，高い会社で，数百億，低い会社で数億円となっている。また，株式公開直後の時価総額よりも，時価総額が減少している大学発ベンチャーも多い。一千億ドルを軽く超える時価総額を誇るグーグルと比べるべくもないが，大学発ベンチャーから世界企業への急成長を遂げた多くのアメリカの大学発ベンチャーと比較すると，まだまだ，発展途上と言える。こうした大学発ベンチャーの現状は，当然，地域経済への波及効果も限られていることを示唆している。

5　おわりに
—大学発ベンチャー育成による地域経済活性化の方向性—

我が国における大学発ベンチャー育成による地域経済活性化の諸政策は，なぜ行き詰まり状況に陥っているのであろうか。

Kirihata (2010) は，日英米の3か国の大学発ベンチャーに対するアンケート調査をもとに，我が国の大学発ベンチャーは，事業計画策定にあたって外部資源から助言を受入れていない割合がイギリスの2倍以上に上る，経営人材獲得において個人的ネットワークが中心となっている，資金調達において自己資本，公的補助が中心となっている，大学への依存が高いこと等を明らかにした上で，我が国の大学発ベンチャーは，英米と比較して，個人的ネットワーク，自己資本への高い依存等，外部資源の活用が十分ではない。また，大学への依存が高く，他の外部資源との連携が十分ではないと指摘している。

大学発ベンチャー経営の視点から見た場合，事業計画の作成にあたって，外部からの助言に消極的である，経営人材の獲得は，社長及び経営幹部の個人的ネットワークに大きく依存している，資金調達でも，自己資金，或いは，公的資金への依存が高いという状況は，我が国の大学発ベンチャーが，行き詰まりを見せているという事実からも，早急に対策が必要な経営上の課題と言えよ

う。一方，地域の視点で見た場合，大学発ベンチャーの育成に資する外部資源としては，Kirihata (2010) の指摘を見る限り，大学を除き，大学発ベンチャー，ハイテクスタートアップスの起業環境インフラは，それほど整備されていない状況が伺える。

大学発ベンチャー育成，さらには，大学発ベンチャー育成による地域経済活性化との論点は，学術面でも，実務面でも，解明すべき，又，取り組むべき課題は数多い。行き詰まりを見せる現状だからこそ，より長期的な視点での取り組みが必要となろう。

引用文献

Aoki, M. (1999) "Information and governance in the Silicon Valley Model," *RIETI Discussion Paper*, RIETI.

Atwell, J. D. (2000) "Guiding the innovators why accountants are valued," in Lee, C. M., W. F. Miller, M. G. Hanock and H. S. Rowen ed., *The Silicon Valley Edge: A Habitat for Innovation and Entrepreneurship*, Stanford, Calif.: Stanford University Press: 355–369.

Audretsch, D. B. and P. E. Stephan (1996) "Company-scientist locational links: the case of biotechnology," *The American Economic Review*, Vol. 86, No. 3: 641–652.

Barney, J. B. (1991) "Firm resources and sustained competitive advantage," *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1: 99–120.

—— (2002) *Gaining and sustaining competitive advantage, 2nd ed.*, Upper Saddle River, N. J.: Prentice Hall.

Baum, J. A. C. and B. S. Silverman (2004) "Picking winners or building them? Alliance, intellectual and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups," *Journal of Business Venturing*, Vol. 19, No. 3: 411–436.

Birley, S. (1985) "The role of networks in the entrepreneurial process," *Journal of Business Venturing*, Vol. 1: 107–117.

Blair, D. M. and D. M. W. N. Hitchens (1998) *Campus companies - UK and Ireland*, Ashgate publishing Company.

Brett, A., D. Gibson and R. Smilor ed. (1991) *University spin-off companies*, Rowman and Littlefield Publishers.

Burt, R. S. (1992) *Structural holes: the social structure of competition*, Boston, MA: Harvard University Press.

Charles, D. and C. Conway (2001) *Higher education-business interaction survey*, Centre for

Urban and Regional Development Studies, University of Newcastle upon Tyne.

Christensen, C. M. (1997) *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*, Boston, Mass.: Harvard Business School Press.

Cohen, S. S. and G. Fields (2000) "Social capital and capital gains: an examination of social capital in Silicon Valley," in Kenney Martin ed. *Understanding Silicon Valley: the Anatomy of an Entrepreneurial Region*, Stanford, Calif.: Stanford University Press: 218–240.

DiGregorio, D. and S. Shane (2003) "Why do some universities generate more start-ups than others?", *Research Policy*, Vol. 32: 209–227.

Djokovic, D. and V. Souitaris (2006) "Spinouts from academic institutions: a literature review with sggestions for further research," *Journal of Technology Transfer*, Vol. 33, No. 3: 225–247.

Dyer, J. H. and H. Singh (1998) "The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage," *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 4: 660–679.

Granovetter, M. (1985) "Economic action and social structure: the problem of embeddedness," *American Journal of Sociology*, Vol. 91: 481–510.

Hsu, D. and T. Bernstein (1997) "Managing the university technology licensing process: findings from case studies," *Journal of the Association of University Technology Managers*, Vol. 9: 1–33.

Jensen, R. and M. Thursby (2001) "Proofs and prototypes for sale: the licensing of university inventions," *The American Economic Review*, Vol. 91, No. 1: 240–259.

Kenney, M. and U. von Burg (2000) "Institutions and economics: creating Silicon Valley," in Kenney Martin ed. *Understanding Silicon Valley: the Anatomy of an Entrepreneurial Region*, Stanford, Calif.: Stanford University Press: 218–240.

Kirihata, T. (2010) "Current situations and issues in the management of Japanese university spinoffs," *Working Paper*, Vol. 114, Graduate School of Economics, Kyoto University.

Johnson, G. W. (2000) "Advising the new economy: The role of lawyers," in Lee, C. M., W. F. Miller, M. G. Hanock and H. S. Rowen ed., *The Silicon Valley Edge: A Habitat for Innovation and Entrepreneurship*, Stanford, Calif.: Stanford University Press: 325–341.

Lee, C. M., W. F. Miller, M. G. Hanock and H. S. Rowen ed. (2000) *The Silicon Valley Edge: A Habitat for Innovation and Entrepreneurship*, Stanford, Calif.: Stanford University Press.

Marsden, P. (1981) "Introducing influence processes into a system of collective decisions," *The American Journal of Sociology*, Vol. 86, No. 6: 1203–1235.

Nelson, R. R. (1991) "Why do firms differ and how does it matter?", *Strategic Management Journal*, Vol. 12: 61–74.

Nicolaou, N. and S. Birley (2003) "Academic networks in a trichotomous categorization of

university spinouts," *Journal of Business Venturing*, Vol. 18: 333–359.

Penrose, E. (1959) *The theory of the growth of the firm*, Oxford University Press.

Podolny, J. M. (1994) "Market uncertainty and the social character of economic exchange," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 39: 458–483.

Porter, M. E. (1980) *Competitive srategy: techniques for analyzing industries and competitors*, New York: N. Y., The Free Press.

Roberts, E. (1991) *Entrepreneurs in high technology*, New York, Oxford University Press.

Rumelt, R. P. (1991) "How much does industry matter?", *Strategic Management Journal*, Vol. 12, No. 3: 167–185.

Saxenian, A. L. (1994) *Regional advantage: culture and competition in Silicon Valley and Route 128*, Boston, Mass.: Harvard University Press（大前研一訳『現代の二都物語』講談社、1995 年）.

Shane, S. (2004) *Academic entrepreneurship: university spinoffs and wealth creation*, Cheltenham, Glos, U. K: Edward Elgar Publishing（金井一頼・渡辺孝監訳『大学発ベンチャー』中央経済社、2005 年）.

Shane, S. and T. Stuart (2002) "Organizational endowments and the performance of university start-ups," *Management Science*, Vol. 48, No. 1: 154–170.

Smiler, R., S., D. Gibson and G. Dietrich (1990) "University spin-out companies: technology start-ups from UT-Austin," *Journal of Business Venturing*, Vol. 5, No. 1: 63–76.

Steffensen, M., E. Rogers and K. Speakman (2000) "Spin-offs from research centers at a research university," *Journal of Business Venturing*, Vol. 15: 93–111.

Stevens, A. J., F. Toneguzzo and D. Bostrom ed. (2005) *AUTM U. S. Licensing Survey: FY 2004*.

Tieckelmann, R., R. Kordal and D. Bostrom ed. (2008) *AUTM U. S. Licensing Survey FY 2007*.

Wright, M., B. Clarysse, P. Mustar and A. Lockett (2007) *Academic entrepreneurship in Europe*, Edward Elgar.

今井賢一監修（1998）『ベンチャーズインフラ』NTT 出版。

株式会社価値総合研究所編（2007）「平成 18 年度　大学発ベンチャーに関する基礎調査報告書」。

桐畑哲也（2010）『日本の大学発ベンチャー―転換点を迎えた産官学のイノベーション―』京都大学学術出版会。

清成忠男（1995）「地域と企業間組織：工業集積を中心に」『組織科学』，第 29 巻第 2 号，組織学会。

経済産業省編（2005）『大学発ベンチャーに関する基礎調査報告書』。

――（2006）『産学連携推進小委員会　参考資料』。

近藤正幸（2002）『大学発ベンチャーの育成戦略』中央経済社。

新藤晴臣（2005）「大学発ベンチャーにおける起業家活動」『企業家研究』第2巻：49–58。
筑波大学産学先端学際領域研究センター編（2001）「大学等発ベンチャーの現状と課題に関する調査研究」。
特許庁編（2002）「ナノテクノロジーの応用に関する特許出願技術動向調査」。
西澤昭夫（2005）「Cloning Silicon Valley 政策と大学発ベンチャー企業支援」西澤昭夫・福嶋路編著『大学発ベンチャー企業とクラスター戦略』学文社：12–37。
文部科学省編（2002a）『知的クラスター創成事業について』。
——（2002b）『知的クラスター創成事業の具体的推進方策について』。
——（2002c）『知的クラスター創成事業の具体的推進方策について　参考資料』。
山田仁一郎（2006）「不確実性対処としての企業家チームの正当化活動」『JAPAN VENTURES REVIEW』第8巻：23–32。